

CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN EN FABRICACIÓN AVANZADA Y DIGITAL

SHAPE YOUR TALENT



CAMPUS

Más
información





¡Bienvenidas y bienvenidos al futuro de la fabricación!

La fabricación está evolucionando a pasos agigantados gracias a las tecnologías digitales. Desde la impresión 3D hasta la inteligencia artificial, los procesos de producción están siendo transformados de manera radical. Nuestro catálogo de cursos de especialización en fabricación avanzada y digital te proporcionará las herramientas y conocimientos necesarios para avanzar en estas vías.

Estas formaciones son impartidas por personas expertas en la materia, que te guiarán a través de un viaje de aprendizaje práctico y emocionante. Además de darte una comprensión teórica, también te brindarán la oportunidad de aplicar tus habilidades recién adquiridas en proyectos prácticos, con equipamientos punteros.

CALENDARIO DE CURSOS

Nombre del curso	Horas	Inicio	Fin	Horario	Días	Precio
ANALÍTICA DE DATOS						
Machine Learning con Python	24	06/06/2023	29/06/2023	18:00-21:00	MJ	390,00€
CALIDAD Y METROLOGÍA						
Metrología e instrumentación inteligente	40	02/11/2023	23/11/2023	15:00-18:00	LMXJ	650,00€
FABRICACIÓN DIGITAL E INTELIGENTE						
CAD-CAM + VNCK (Virtual numerical control kernel)	40	04/09/2023	21/09/2023	15:00-18:00	LMXJV	650,00€
FABRICACIÓN ADITIVA						
Introducción a la Fabricación Aditiva	4	16/06/2023	16/06/2023	09:00-13:00	V	Gratis
		06/10/2023	06/10/2023	09:00-13:00	V	
Tecnología de Fabricación Aditiva metálica LPBF	18	19/06/2023	26/06/2023	15:00-18:00	LMXJV	480,00€
Software de diseño de optimización topológica orientada a la Fabricación Aditiva	15	25/09/2023	29/09/2023	15:00-18:00	LMXJV	245,00€



Machine Learning con Python

Duración: 24 horas

Fecha inicio: 06/06/2023

Fecha fin: 29/06/2023

Horario: Martes y jueves de 18:00 a 21:00

Idioma: Castellano

Precio matricula: 390,00€

Dirigido a

Cualquier persona con interés por conocer los principios básicos del Machine Learning, conocer los distintos modelos existentes y entender los retos futuros.

Objetivos

Entender los principios de Machine Learning.

Requisitos previos

No es indispensable aunque si recomendable tener conocimientos previos de programación

Contenidos

1. Introducción.
 - Que es ML?
 - Tipos de problemas.
 - Python, google colab y otros.
2. Problema de clasificación.
 - Regresión logística.
 - Proceso de aprendizaje.
 - KNN.
 - Arboles de decisión.
 - Overfitting y underfitting.
 - Explainability.
3. Problema de regresión.
 - El modelo de regresión lineal.
 - Otros modelos de regresión.
4. Deep Learning.
 - El Perceptron.
 - Redes Neuronales.
 - Aplicaciones.
5. Otros modelos.
 - Aprendizaje no supervisado.
 - Algoritmos genéticos.



Metrología e instrumentación inteligente

Duración: 40 horas

Fecha inicio: 02/11/2023

Fecha fin: 23/11/2023

Horario: De lunes a jueves de 15:00 a 18:00

Idioma: Castellano

Precio matrícula: 650,00€

Dirigido a

Profesionales en general del área de fabricación y calidad.

Objetivos

Analizar criterio de selección de equipos y comunicar instrumentos de medida con sistemas informáticos.

Obtener datos para control estadístico.

Realizar el control de tolerancias superficiales y ensayos de dureza.

Realizar el control de tolerancias dimensionales y geométricas en MMC.

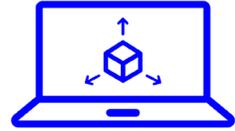
Obtener una nube de puntos para poder contrastarlo contra la nominal del CAD.

Requisitos previos

Conocimientos de metrología básica.

Contenidos

1. Introducción a la metrología.
2. Selección de equipos concepto de incertidumbre. Verificación
3. Tecnologías de comunicación wirelles y bluetooth.
4. Emparejamiento de instrumentos de medida con hoja de cálculo o apk.
5. Verificación inalámbrica de tolerancias dimensionales y geométricas.
6. Captación de datos (SPC, R&R) y plan de calibración.
7. Verificación de rugosidad (R_a , R_z).
8. Verificación de durezas Rockwell y Brinell con el durómetro.
9. Verificación de piezas en MMC.
10. Escaneado 3D.



CAD-CAM + VNCK (Virtual numerical control kernel)

Duración: 40 horas

Fecha inicio: 04/09/2023

Fecha fin: 21/09/2023

Horario: De lunes a viernes de 15:00 a 18:00

Idioma: Castellano

Precio matrícula: 650,00€

Dirigido a

Personal de producción interesado en simular el proceso de mecanizado de forma virtual.

Objetivos

Diseñar y ensamblar elementos simples para mecanizado.

Analizar y ejecutar el proceso de fabricación de una pieza.

Organizar y gestionar el navegador de operaciones y configurar el proceso de fabricación utilizando plantillas del VNCK.

Simular y programar CNC en máquinas Siemens.

Requisitos previos

Conocimientos del proceso de torneado y fresado.

Contenidos

1. CAD: entorno de croquis.
2. Modelado de sólidos sencillos.
3. Ensamble.
4. Análisis de la geometría, dimensiones.
5. Torneado: operaciones básicas de torneado.
6. Fresado: desbaste de una pieza y desbastes de restos.
7. Estrategias de acabado: definición y selección de algunas estrategias básicas de acabado 2D y 3D.
8. Verificación de colisiones.
9. Simulación con las máquinas facilitadas por el entorno VNCK.
10. Postprocesado.
11. Arranque y manejo del VNCK: entorno de Sinumerik.



Introducción a la Fabricación Aditiva

Duración: 4 horas

Fecha inicio: 16/06/2023

Fecha fin: 16/06/2023

Horario: De 09:00 a 13:00

Idioma: Castellano

Precio matrícula: Gratis

Fecha inicio: 06/10/2023

Fecha fin: 06/10/2023

Dirigido a

Personal de dirección y responsables del área de diseño y fabricación.

Objetivos

Dar a conocer el valor añadido y las ventajas que aporta al producto el proceso de Fabricación Aditiva, a través de diferentes tecnologías, en comparación con los métodos de fabricación convencionales.

Conocer las principales tecnologías de Fabricación Aditiva (FA) y su aplicación en la industria.

Requisitos previos

No son necesarios.

Contenidos

1. Introducción a la Fabricación Aditiva.
2. Descripción de las principales tecnologías.
3. Breve análisis de los costes.
4. Casos de éxito.
5. Visita al área de Fabricación Aditiva del IMH Campus.



Tecnología de Fabricación Aditiva metálica LPBF

Duración: 18 horas

Fecha inicio: 19/06/2023

Fecha fin: 26/06/2023

Horario: De lunes a viernes de 15:00 a 18:00

Idioma: Castellano

Precio matricula: 480,00€

Dirigido a

Responsables de fabricación y/o diseño de producto.

Personas interesadas en adquirir las competencias relacionadas con la tecnología LPBF en el ámbito del diseño y la fabricación.

Personas tituladas e grados de ingeniería, arquitectura o estudios científicos

Objetivos

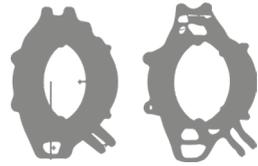
Formar profesionales con cualificación avanzada en la tecnología LPBF (Laser Powder Bed Fusion), desde el diseño, hasta las operaciones de post-proceso.

Requisitos previos

Titulación mínima de ciclo formativo de grado superior de las ramas e diseño y/o fabricación.

Contenidos

1. Introducción a la Fabricación Aditiva.
2. Fundamentos básicos de la tecnología LPBF.
3. Software para el cálculo de trayectorias de impresión.
4. Funcionamiento de la máquina de impresión 3D ALBA 300 de SamyLabs.
5. Prácticas de laboratorio en máquina con fabricación de piezas.
6. Operaciones de post-proceso.



Software de diseño de optimización topológica orientada a la Fabricación Aditiva

Duración: 15 horas

Fecha inicio: 25/09/2023

Fecha fin: 29/09/2023

Horario: De lunes a viernes de 15:00 a 18:00

Idioma: Castellano

Precio matricula: 245,00€

Dirigido a

Responsables de fabricación y/o diseño de producto.

Personas interesadas en adquirir las competencias relacionadas con la tecnología LPBF en el ámbito del diseño y la fabricación.

Personas tituladas e grados de ingeniería, arquitectura o estudios científicos.

Objetivos

Descubrir el valor añadido que aporta el diseño orientado a la Fabricación Aditiva (DfAM) en el producto, mediante la Optimización Topológica con NX/SIEMENS.

Requisitos previos

Titulación mínima de ciclo formativo de grado superior de las ramas e diseño y/o fabricación.

Contenidos

1. Introducción a la Fabricación Aditiva.
2. Fundamentos básicos de la Optimización Topológica.
3. Funcionamiento del software de Optimización Topológica de NX/SIEMENS.



www.imh.eus
imhformazioa@imh.eus



Tel.: +34 943 74 82 66
IMH Campus
Azkue auzoa 1
20870 Elgoibar